O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM.

Francisca Araújo da Silva
https://lattes.cnpq.br/1477363833362109

O impacto das tecnologias na aprendizagem tem se configurado como um tema central nos debates educacionais contemporâneos, sobretudo diante das transformações sociais, culturais e cognitivas provocadas pela cultura digital. A incorporação das tecnologias educacionais redefine práticas pedagógicas, ampliando possibilidades de acesso ao conhecimento, interação e construção coletiva de saberes, ao mesmo tempo em que exige novas competências dos sujeitos envolvidos no processo educativo, conforme discutem Cabral (2022) e Kenski (2021). Estudos apontam que o uso intencional e pedagogicamente orientado dos recursos tecnológicos favorece a adoção de metodologias ativas, estimula o protagonismo discente e contribui para a construção de aprendizagens mais significativas e contextualizadas. A formação docente assume papel estratégico, uma vez que o domínio técnico-pedagógico das tecnologias digitais influencia diretamente a qualidade do ensino e a mediação do processo educativo, como evidenciam Frizon et al. (2015) e Brandão e Cavalcante (2016). Pesquisas também indicam que as tecnologias podem atuar como ferramentas de inclusão, auxiliando estudantes com dificuldades de aprendizagem e promovendo maior equidade educacional quando articuladas a práticas pedagógicas reflexivas e intencionais, conforme analisam Cabral (2023) e Ischkanian et al. (2022). Por outro lado, Santos (2011) alerta que o uso acrítico ou meramente instrumental dos recursos digitais tende a limitar seus potenciais formativos, reforçando a necessidade de planejamento pedagógico fundamentado teoricamente. A literatura contemporânea destaca que a integração coerente entre tecnologia, metodologia e intencionalidade educativa constitui um elemento essencial para tornar os processos de ensino e aprendizagem mais dinâmicos, inovadores e alinhados às demandas da sociedade do conhecimento, como defendem Galvão e Ricarte (2019) e Narciso e Santana (2025), acerca do impacto das tecnologias na aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais; aprendizagem; inovação pedagógica; formação docente; inclusão educacional.

THE IMPACT OF TECHNOLOGIES ON LEARNING.

Francisca Araújo da Silva
https://lattes.cnpq.br/1477363833362109

The impact of technologies on learning has become a central theme in contemporary educational debates, especially in light of the social, cultural, and cognitive transformations driven by digital culture. The integration of educational technologies has redefined pedagogical practices, expanding possibilities for access to knowledge, interaction, and the collective construction of learning, while simultaneously demanding new competencies from the actors involved in the educational process, as discussed by Cabral (2022) and Kenski (2021). Studies indicate that the intentional and pedagogically guided use of technological resources fosters the adoption of active methodologies, encourages student agency, and contributes to the development of more meaningful and contextualized learning experiences. Teacher education plays a strategic role in this scenario, since the technical and pedagogical mastery of digital technologies directly influences teaching quality and the mediation of the learning process, as evidenced by Frizon et al. (2015) and Brandão and Cavalcante (2016). Research also shows that technologies can function as inclusive tools, supporting students with learning difficulties and promoting greater educational equity when aligned with reflective and intentional pedagogical practices, as analyzed by Cabral (2023) and Ischkanian et al. (2022). On the other hand, Santos (2011) warns that an uncritical or merely instrumental use of digital resources tends to limit their formative potential, reinforcing the need for theoretically grounded pedagogical planning. Contemporary literature emphasizes that the coherent integration of technology, methodology, and educational intentionality constitutes a key element in making teaching and learning processes more dynamic, innovative, and aligned with the demands of the knowledge society, as argued by Galvão and Ricarte (2019) and Narciso and Santana (2025), regarding the impact of technologies on learning.

Keywords: Educational technologies; learning; pedagogical innovation; teacher education; educational inclusion.

1. INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas que caracterizam a sociedade contemporânea têm provocado mudanças profundas nos modos de produção do conhecimento e nas formas de interação humana, impactando diretamente os processos educativos. A educação, enquanto prática social historicamente situada, é atravessada por essas mudanças e passa a enfrentar o desafio de integrar criticamente as tecnologias aos seus fundamentos pedagógicos. Nesse sentido, a reflexão sobre o impacto das tecnologias na aprendizagem exige uma abordagem que considere não apenas os recursos técnicos, mas também os princípios formativos que orientam o desenvolvimento humano, conforme problematizam Alves e Toledo (2019) ao discutirem concepções educacionais clássicas e suas críticas ao uso excessivo de instrumentos externos ao processo formativo.

A inserção das tecnologias no contexto educacional amplia possibilidades de acesso à informação e diversifica linguagens e estratégias didáticas, reconfigurando o espaço escolar e as práticas docentes. Esse cenário demanda uma revisão das concepções tradicionais de ensino, historicamente centradas na transmissão de conteúdos e na linearidade do conhecimento. Brandão e Cavalcante (2016) apontam que o uso das novas tecnologias na formação docente precisa estar ancorado em fundamentos pedagógicos consistentes, capazes de orientar práticas educativas que superem o tecnicismo e promovam aprendizagens significativas.

O debate sobre tecnologia e aprendizagem também se articula a reflexões mais amplas sobre ciência, inovação e responsabilidade social. Ao analisarem o papel da tecnologia em diferentes campos do conhecimento, Boava e Weinert (2020) destacam que o avanço tecnológico deve ser acompanhado por uma compreensão crítica de seus impactos éticos, subjetivos e sociais. No âmbito educacional, essa perspectiva é fundamental, pois a aprendizagem envolve dimensões cognitivas, emocionais e sociais que não podem ser reduzidas ao uso instrumental de recursos digitais.

As tecnologias educacionais, quando integradas a propostas pedagógicas bem estruturadas, podem favorecer experiências de aprendizagem mais interativas, colaborativas e contextualizadas. O protagonismo discente ganha destaque em ambientes mediados por tecnologias que estimulam a investigação, a autoria e a construção coletiva do conhecimento. Brandão e Cavalcante (2016) ressaltam que a mediação pedagógica do professor permanece central nesse processo, sendo responsável por atribuir sentido educativo às ferramentas tecnológicas utilizadas.

Outro aspecto relevante refere-se ao potencial das tecnologias para promover a inclusão educacional e atender à diversidade presente nas salas de aula. Recursos digitais podem oferecer estratégias diferenciadas para estudantes com dificuldades de aprendizagem, ampliando suas possibilidades de participação e desenvolvimento. Cabral (2023) evidencia que intervenções

pedagógicas mediadas por tecnologia, quando fundamentadas em princípios psicológicos e educacionais, contribuem tanto para a aprendizagem quanto para a promoção da saúde mental dos alunos.

A presença crescente das tecnologias no cotidiano escolar também impõe novos desafios à formação e à atuação docente. O professor é convocado a desenvolver competências que vão além do domínio técnico, envolvendo capacidades reflexivas, éticas e pedagógicas. Brandão e Cavalcante (2016) defendem que a formação docente voltada ao uso das tecnologias deve favorecer a autonomia crítica, permitindo que o educador faça escolhas conscientes e contextualizadas em sua prática pedagógica.

Do ponto de vista histórico e filosófico, a discussão sobre tecnologia na aprendizagem dialoga com reflexões clássicas acerca da formação humana e dos limites da intervenção técnica na educação. Alves e Toledo (2019), ao analisarem a pedagogia de Rousseau, apontam preocupações com a artificialização excessiva do processo educativo, ressaltando a importância de preservar o desenvolvimento integral do sujeito. Essa reflexão contribui para problematizar o uso indiscriminado das tecnologias no contexto educacional contemporâneo.

Diante desse panorama, compreender o impacto das tecnologias na aprendizagem implica reconhecer sua complexidade e ambivalência. As tecnologias podem enriquecer os processos educativos quando orientadas por intencionalidade pedagógica e compromisso com a formação humana. Ao mesmo tempo, seu uso exige reflexão crítica, planejamento e fundamentação teórica, elementos indispensáveis para que a aprendizagem se configure como um processo significativo, ético e socialmente comprometido.

2. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento dos processos educativos mediado pelas tecnologias exige uma compreensão ampliada sobre as transformações pedagógicas que emergem no contexto da cultura digital. A aprendizagem deixa de ser concebida como um ato passivo de recepção de informações e passa a assumir características mais dinâmicas, interativas e colaborativas, conforme apontam as discussões contemporâneas sobre metodologias ativas. Cabral (2022) destaca que a integração entre tecnologia e metodologia pedagógica favorece a construção do conhecimento a partir da participação efetiva do estudante, estimulando autonomia intelectual e engajamento crítico.

As metodologias ativas, potencializadas pelo uso de recursos digitais, promovem a reorganização do papel do professor e do aluno no processo educativo. A prática docente passa a concentrar-se na mediação, orientação e problematização dos conteúdos, enquanto o estudante assume maior responsabilidade por sua aprendizagem. Cabral (2022) ressalta que o uso intencional das tecnologias contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas e

metacognitivas, ampliando as possibilidades de aprendizagem significativa em diferentes contextos educacionais.

No campo da educação e da saúde, as tecnologias da informação têm sido amplamente utilizadas como instrumentos de qualificação dos processos formativos. Cavalcante e Vasconcellos (2007) evidenciam que o uso pedagógico das tecnologias possibilita maior integração entre teoria e prática, favorecendo aprendizagens contextualizadas e aplicáveis à realidade profissional. Essa perspectiva pode ser transposta para outros níveis e modalidades de ensino, reforçando o potencial das tecnologias como mediadoras do conhecimento.

A formação de professores constitui um eixo central no debate sobre o impacto das tecnologias na aprendizagem. O domínio técnico dos recursos digitais, embora necessário, não é suficiente para garantir práticas educativas de qualidade. Frizon et al. (2015) enfatizam que a formação docente deve contemplar dimensões pedagógicas, reflexivas e éticas, permitindo que o educador compreenda o sentido educativo das tecnologias e faça uso consciente e contextualizado desses recursos.

A produção científica sobre tecnologia e aprendizagem revela a diversidade de abordagens e resultados presentes na literatura educacional. Galvão e Ricarte (2019) destacam a importância da revisão sistemática da literatura como estratégia para compreender o estado da arte e identificar evidências consistentes sobre o uso das tecnologias na educação. Essa análise contribui para evitar generalizações simplificadoras e favorece a construção de práticas pedagógicas fundamentadas em pesquisas consolidadas.

A relação entre tecnologia e inclusão educacional tem ganhado destaque nas discussões acadêmicas, especialmente no que se refere ao atendimento à diversidade. Ischkanian et al. (2022) argumentam que as tecnologias podem ampliar oportunidades de aprendizagem para estudantes historicamente excluídos, desde que integradas a propostas pedagógicas sensíveis às diferenças culturais, cognitivas e sociais. O uso inclusivo das tecnologias requer planejamento e intencionalidade educativa.

O impacto das tecnologias na aprendizagem também se manifesta na reorganização dos tempos e espaços educativos. Ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas digitais e recursos interativos ampliam as possibilidades de estudo para além da sala de aula tradicional. Cavalcante e Vasconcellos (2007) apontam que essa flexibilidade contribui para a construção de percursos formativos mais autônomos e personalizados, respeitando os ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes.

Diante dessas considerações, o desenvolvimento das práticas educativas mediadas por tecnologias demanda uma abordagem crítica e reflexiva, capaz de superar o uso meramente instrumental dos recursos digitais. A adoção de tecnologias ativas pressupõe intencionalidade pedagógica e alinhamento com objetivos formativos claros, conforme discutido por Cabral (2022),

ao enfatizar que metodologias ativas apoiadas por tecnologias favorecem a participação do estudante na construção do conhecimento. Ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas colaborativas e ferramentas digitais interativas tornam-se espaços de mediação pedagógica quando orientados por propostas didáticas que estimulam investigação, autoria e reflexão crítica.

Entre os exemplos de tecnologias ativas, destacam-se as salas de aula invertidas, os ambientes virtuais de aprendizagem e as plataformas de aprendizagem adaptativa, que reorganizam o tempo pedagógico e ampliam as possibilidades de interação entre professores e estudantes. Frizon et al. (2015) apontam que essas tecnologias contribuem para a personalização do ensino, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo e participem de atividades que valorizam a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. O papel do professor, nesse contexto, consiste em orientar, acompanhar e avaliar os percursos formativos, garantindo coerência entre tecnologia e proposta pedagógica.

Outras tecnologias ativas amplamente utilizadas incluem jogos digitais educativos, simuladores virtuais e ferramentas de realidade aumentada, que favorecem aprendizagens contextualizadas e experiências imersivas. Cavalcante e Vasconcellos (2007) destacam que o uso de simuladores e recursos interativos possibilita a articulação entre teoria e prática, promovendo maior compreensão dos conteúdos e desenvolvimento de competências aplicáveis a diferentes áreas do conhecimento. Essas tecnologias estimulam o engajamento dos estudantes e ampliam as possibilidades de aprendizagem significativa.

A integração de tecnologias ativas também se mostra relevante para a promoção da inclusão educacional, ao oferecer múltiplas formas de acesso aos conteúdos e de expressão do conhecimento. Ischkanian et al. (2022) ressaltam que recursos como aplicativos educacionais acessíveis, plataformas colaborativas e materiais digitais multimodais contribuem para atender à diversidade presente nas salas de aula. A efetividade das tecnologias na aprendizagem depende da articulação entre inovação pedagógica, formação docente contínua e compromisso com uma educação humanizada, capaz de responder às demandas da sociedade contemporânea.

2.1. METODOLOGIA DA PESQUISA PARA DELINEAMENTO DO ARTIGO

A investigação desenvolvida fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, com caráter bibliográfico e documental, orientada pela análise interpretativa de produções científicas que abordam o impacto das tecnologias na aprendizagem. Tal opção metodológica justifica-se pela intenção de compreender sentidos, concepções e dinâmicas vinculadas às práticas pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos, privilegiando a interpretação crítica dos discursos acadêmicos em vez da quantificação de informações. A pesquisa qualitativa possibilita captar a complexidade dos fenômenos educacionais, considerando suas dimensões pedagógicas, sociais e epistemológicas, conforme indicam Prodanov e Freitas (2013) e Creswell (2021).

No que concerne ao delineamento da pesquisa, adotou-se o estudo bibliográfico como estratégia central, voltado à coleta, organização e análise da produção científica existente sobre o tema investigado. Esse tipo de investigação apoia-se na consulta a materiais já publicados, como artigos científicos, livros, capítulos, dissertações e documentos digitais, permitindo ao pesquisador identificar tendências, convergências teóricas, lacunas e novas perspectivas de análise, conforme discutem Garcia (2016) e Galvão e Ricarte (2019). No campo educacional, a pesquisa bibliográfica desempenha papel fundamental ao oferecer suporte teórico sólido para a construção das reflexões propostas.

A importância da pesquisa bibliográfica em estudos que tratam das tecnologias na aprendizagem está relacionada à possibilidade de acessar múltiplas abordagens conceituais e metodológicas que sustentam o debate contemporâneo. Narciso e Santana (2025) destacam que a revisão crítica da literatura favorece a ampliação do olhar investigativo, ao promover o diálogo entre diferentes correntes teóricas. Nesse contexto, o conjunto de obras analisadas não apenas embasa o referencial teórico, mas também orienta a interpretação dos dados e a definição das categorias analíticas.

O estudo também assume natureza documental, uma vez que incorpora materiais provenientes de bases digitais e científicas que apresentam informações relevantes para a compreensão do objeto investigado. De acordo com Kripka, Scheller e Bonotto (2015) e Silva et al. (2009), a pesquisa documental constitui uma estratégia relevante na área educacional, pois possibilita a análise sistemática de documentos produzidos em distintos contextos acadêmicos e institucionais. A seleção das fontes contemplou livros, periódicos científicos e repositórios digitais, assegurando pluralidade de perspectivas.

As bases de dados utilizadas compreenderam CAPES, SciELO, Scopus, Web of Science, Academia.edu e Google Acadêmico, adotando-se critérios relacionados à atualidade das publicações, pertinência temática e rigor científico. Fávero e Centenaro (2019) ressaltam que a escolha criteriosa das fontes documentais contribui para a confiabilidade das análises e para a consistência teórica do estudo. Esse procedimento buscou garantir que os materiais selecionados estivessem alinhados aos objetivos propostos pela pesquisa.

Para a organização e seleção dos estudos, foram considerados princípios inspirados em diretrizes de revisões sistematizadas da literatura, com atenção às etapas de identificação, triagem e elegibilidade dos trabalhos, conforme orientações de Page et al. (2021) e Morales (2022). Embora o estudo não se caracterize como uma revisão sistemática em sentido estrito, adotaram-se procedimentos de sistematização que favoreceram a clareza, a coerência e a transparência do percurso metodológico, conforme também discutem Pereira e Bachion (2006).

Após a etapa de seleção, os materiais foram submetidos à leitura analítica e interpretativa, com o propósito de identificar categorias temáticas, recorrências conceituais, tensões teóricas e

contribuições singulares presentes na literatura. A análise dos dados ocorreu por meio da categorização temática e do cruzamento dos achados, possibilitando a construção de uma narrativa analítica articulada, conforme defendem Gil (2018), Lakatos e Marconi (2017) e Severino (2016). Esse processo favoreceu uma compreensão mais aprofundada das diferentes abordagens acerca do impacto das tecnologias na aprendizagem.

Os procedimentos analíticos envolveram a comparação entre as produções selecionadas, a partir de categorias definidas com base nos objetivos específicos do estudo. Vergara (2014) enfatiza a relevância da sistematização rigorosa das informações e da verificação da coerência dos dados, evitando interpretações simplificadas ou contraditórias. Nesse sentido, a análise bibliográfica exigiu uma postura crítica e reflexiva do pesquisador, superando a simples descrição das ideias e buscando interpretar os fundamentos pedagógicos, metodológicos e epistemológicos presentes na literatura analisada.

2.2. PERSONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A personalização do processo de ensino e aprendizagem tem ganhado centralidade nos debates educacionais contemporâneos, sobretudo em contextos marcados pela diversidade de perfis, ritmos e estilos cognitivos dos estudantes. Esse movimento desafia modelos homogêneos de escolarização e propõe práticas pedagógicas mais sensíveis às singularidades dos sujeitos. As tecnologias digitais emergem como mediadoras potentes, pois ampliam as possibilidades de adaptação curricular e flexibilização dos percursos formativos, conforme analisa Kenski (2021). A seleção de atividades de personalização do processo de ensino e aprendizagem, projetado pela autora do artigo, favorece a construção de trajetórias individualizadas, tais recursos contribuem para aprendizagens mais significativas e contextualizadas.

Aplicar diagnósticos iniciais para identificar conhecimentos prévios, interesses, estilos cognitivos e necessidades específicas dos estudantes, permitindo ao professor compreender o ponto de partida de cada aprendiz e planejar intervenções pedagógicas mais coerentes com a realidade da turma.

Utilizar planos de aprendizagem individualizados, elaborados a partir dos resultados diagnósticos, com objetivos claros, metas progressivas e estratégias diferenciadas que considerem as potencialidades e os desafios de cada estudante ao longo do processo formativo.

Oferecer trilhas de aprendizagem diversificadas, organizadas em diferentes níveis de complexidade, possibilitando que os alunos avancem conforme seu ritmo e aprofundem conteúdos de acordo com seus interesses e capacidades.

Integrar plataformas digitais adaptativas que utilizem dados de desempenho para ajustar automaticamente atividades, exercícios e desafios, favorecendo um acompanhamento mais preciso do progresso individual.

Propor atividades variadas que permitam múltiplas formas de expressão do conhecimento, como produções escritas, audiovisuais, artísticas ou digitais, respeitando diferentes linguagens e modos de aprender.

Adotar metodologias ativas que coloquem o estudante no centro do processo educativo, estimulando a investigação, a resolução de problemas, a aprendizagem baseada em projetos e a tomada de decisões conscientes.

Utilizar avaliações formativas contínuas, voltadas mais para o acompanhamento do processo do que para a mensuração de resultados finais, possibilitando ajustes pedagógicos frequentes e personalizados.

Organizar grupos flexíveis de aprendizagem, que possam ser reorganizados conforme objetivos específicos, interesses comuns ou necessidades semelhantes, evitando agrupamentos fixos e engessados.

Incorporar recursos multimodais no planejamento pedagógico, como vídeos, podcasts, animações, jogos educativos e simulações, ampliando as possibilidades de compreensão dos conteúdos.

Estimular práticas de autoavaliação e metacognição, incentivando os estudantes a refletirem sobre suas estratégias de estudo, dificuldades enfrentadas e avanços conquistados.

Oferecer feedbacks personalizados, claros e construtivos, que orientem o estudante sobre como melhorar seu desempenho, valorizando o esforço e o processo de aprendizagem.

Utilizar dados gerados por ambientes virtuais e ferramentas digitais para identificar padrões de aprendizagem, dificuldades recorrentes e oportunidades de intervenção pedagógica mais assertiva.

Promover projetos interdisciplinares que dialoguem com contextos reais e temas de interesse dos alunos, favorecendo aprendizagens significativas e integradas.

Flexibilizar prazos, tempos e percursos de aprendizagem sempre que possível, reconhecendo que os estudantes apresentam ritmos distintos de assimilação e desenvolvimento.

Incentivar a aprendizagem colaborativa, valorizando a troca de saberes, o trabalho em equipe e o reconhecimento das diferentes habilidades presentes no grupo.

Integrar tecnologias assistivas e recursos de acessibilidade para atender estudantes com necessidades educacionais específicas, garantindo equidade e inclusão no processo educativo.

Criar ambientes virtuais de aprendizagem organizados e acessíveis, que possibilitem o acesso contínuo a conteúdos, materiais complementares e atividades de apoio.

Desenvolver atividades baseadas em problemas reais ou situações do cotidiano, favorecendo a aplicação prática do conhecimento e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Estimular a autonomia dos estudantes por meio de escolhas orientadas, envolvendo-os no planejamento das atividades e no estabelecimento de metas de aprendizagem.

Investir continuamente na formação pedagógica dos docentes, fortalecendo o uso crítico, ético e intencional das tecnologias educacionais em favor da personalização do ensino.

A incorporação das tecnologias digitais na educação redefine o papel do estudante, que passa a ocupar uma posição mais ativa no processo formativo. Na segunda perspectiva desse debate, Kenski (2021) destaca que os ambientes digitais permitem ajustar conteúdos, linguagens e estratégias pedagógicas às necessidades específicas de cada aprendiz, fortalecendo o engajamento e a autonomia intelectual. Esse redimensionamento da prática pedagógica exige do professor uma postura mediadora, capaz de interpretar dados, acompanhar percursos e promover intervenções pedagógicas qualificadas.

A personalização do ensino também dialoga com concepções filosóficas que compreendem a educação como um processo centrado no sujeito e em sua experiência. Estudos desenvolvidos por Koerich et al. (2006), ainda que no campo da saúde, oferecem contribuições relevantes ao evidenciar que o uso consciente das tecnologias deve considerar dimensões éticas, humanas e contextuais. Transposta para o campo educacional, essa reflexão reforça que a personalização não se restringe à adaptação técnica de conteúdos, mas envolve o reconhecimento da integralidade do estudante como sujeito histórico e social.

À capacidade das tecnologias de produzir dados sobre o percurso de aprendizagem, tem permitindo diagnósticos mais precisos e intervenções pedagógicas ajustadas. Pesquisas como a de Lima et al. (2020) demonstram que as tecnologias da informação e comunicação possibilitam monitorar processos, identificar dificuldades e propor estratégias diferenciadas de acompanhamento. No contexto educacional, essa funcionalidade contribui para práticas avaliativas formativas, orientadas para o desenvolvimento contínuo e não apenas para a mensuração de resultados.

A personalização do ensino também se articula ao conceito de inovação pedagógica, compreendida como a reorganização intencional das práticas educativas. Lorenzetti et al. (2012) argumentam que a inovação tecnológica só adquire sentido quando integrada a processos reflexivos e a objetivos claramente definidos. No ambiente escolar, essa compreensão implica utilizar recursos digitais não como fins em si mesmos, mas como instrumentos que ampliam possibilidades de aprendizagem e favorecem respostas pedagógicas mais ajustadas às necessidades individuais.

O avanço das propostas de personalização requer, igualmente, investimento na formação docente para o uso crítico e pedagógico das tecnologias. Kenski (2021) ressalta que o domínio técnico, aliado à compreensão didática dos recursos digitais, é condição essencial para que a personalização se concretize de maneira efetiva. A ausência dessa articulação tende a reduzir as tecnologias a ferramentas operacionais, esvaziando seu potencial formativo e transformador.

Do ponto de vista metodológico, estudos que analisam a personalização do ensino apoiam-se, com frequência, em revisões sistemáticas e integrativas da literatura, capazes de mapear evidências e tendências. Morales (2022) destaca que metodologias rigorosas de revisão contribuem para a consolidação de conhecimentos e para a identificação de práticas exitosas. No campo educacional, esse tipo de abordagem fortalece a construção de modelos pedagógicos fundamentados teoricamente e sensíveis às demandas contemporâneas.

A personalização do processo de ensino e aprendizagem, mediada pelas tecnologias digitais, configura-se como um caminho promissor para a promoção da equidade educacional. Ao reconhecer as diferenças e valorizar os percursos individuais, o ensino personalizado amplia as condições de participação e aprendizagem de todos os estudantes. As reflexões apresentadas pela literatura indicam que esse movimento exige intencionalidade pedagógica, formação contínua e compromisso ético com a educação, elementos indispensáveis para a construção de práticas educativas mais humanas, inclusivas e significativas.

2.3. AMPLIAÇÃO DO ACESSO AO CONHECIMENTO E À INFORMAÇÃO

A ampliação do acesso ao conhecimento e à informação constitui um dos efeitos mais significativos da incorporação das tecnologias digitais nos contextos educacionais contemporâneos. Recursos digitais, plataformas educacionais e ambientes virtuais vêm reconfigurando as formas de produção, circulação e apropriação dos saberes, como apontam Santos (2011) ao discutir os limites e potencialidades das tecnologias da informação no ensino superior. Esse cenário redefine o papel das instituições educativas, que passam a atuar como mediadoras de fluxos informacionais amplos e dinâmicos, favorecendo aprendizagens mais abertas e conectadas à realidade social.

O avanço das tecnologias da informação e da comunicação contribui para a superação de barreiras geográficas, temporais e sociais historicamente associadas ao acesso ao conhecimento. Estudos de Mota et al. (2018) evidenciam que a mediação tecnológica possibilita alcançar públicos diversos, ampliando oportunidades formativas em diferentes contextos. Esse movimento promove maior equidade educacional, na medida em que permite que sujeitos situados em regiões periféricas ou com restrições de mobilidade tenham acesso a conteúdos, cursos e materiais anteriormente restritos a determinados espaços institucionais.

Os ambientes virtuais de aprendizagem desempenham papel central nesse processo ao organizar, sistematizar e disponibilizar informações de maneira acessível e interativa. Santos (2011) destaca que tais ambientes favorecem a autonomia discente, ao permitir que o estudante gerencie seu tempo, escolha percursos formativos e retome conteúdos conforme suas necessidades. A ampliação do acesso não se limita à quantidade de informações disponíveis, mas envolve a possibilidade de interação crítica com diferentes fontes e linguagens do conhecimento.

A democratização informacional também se fortalece por meio da disponibilização de bases de dados científicas, repositórios institucionais e publicações em acesso aberto. Pereira e Bachion (2006) ressaltam que a ampliação do acesso à produção científica contribui para a qualificação das práticas acadêmicas e profissionais, ao favorecer a circulação de evidências e o fortalecimento da cultura científica. Nesse contexto, o acesso à informação assume caráter estratégico para a formação de sujeitos críticos e socialmente comprometidos.

O uso de tecnologias digitais em diferentes áreas do conhecimento, incluindo a saúde e a educação, evidencia o caráter transversal da ampliação informacional. Soratto et al. (2015) analisam como inovações tecnológicas favorecem a disseminação de informações e a integração entre saberes, fortalecendo práticas colaborativas e interdisciplinares. Essa lógica amplia o alcance do conhecimento científico e promove maior diálogo entre teoria, prática e realidade social.

A organização e a qualidade das informações disponibilizadas também se mostram fundamentais para que o acesso ampliado resulte em aprendizagens significativas. Page et al. (2021), ao discutirem diretrizes metodológicas para revisões sistemáticas, enfatizam a importância da transparência, da sistematização e da confiabilidade das fontes. O acesso indiscriminado a conteúdos não garante, por si só, formação qualificada, sendo necessário desenvolver competências informacionais que orientem a seleção e a interpretação crítica dos dados.

A ampliação do acesso ao conhecimento demanda, portanto, uma atuação pedagógica intencional voltada ao letramento digital e informacional. Santos (2011) argumenta que a mediação docente permanece essencial para orientar o uso ético, crítico e reflexivo das tecnologias educacionais. O professor assume o papel de curador do conhecimento, auxiliando os estudantes a navegar por ambientes informacionais complexos e a construir sentidos a partir das informações acessadas.

Nesse cenário, a ampliação do acesso ao conhecimento e à informação revela-se como um processo multidimensional, que articula infraestrutura tecnológica, políticas de democratização do saber e práticas pedagógicas conscientes. Mota et al. (2018) indicam que o uso estratégico das tecnologias fortalece a circulação do conhecimento e amplia as possibilidades de aprendizagem ao longo da vida. Tal perspectiva reforça a compreensão de que o acesso ampliado, quando orientado por princípios pedagógicos sólidos, contribui para a formação de sujeitos autônomos, críticos e capazes de intervir de maneira qualificada na sociedade contemporânea.

2.4. TRANSFORMAÇÃO DAS METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS

A transformação das metodologias pedagógicas configura-se como um dos desdobramentos mais expressivos da inserção das tecnologias digitais nos processos educativos contemporâneos. A presença crescente de recursos tecnológicos tem provocado a revisão de modelos tradicionais de ensino, deslocando o foco da transmissão de conteúdos para a construção

ativa do conhecimento, conforme discutido por Kenski (2021) ao analisar a sociedade tecnológica e seus impactos educacionais. Nesse movimento impulsiona-se uma lista de práticas pedagógicas mais dinâmicas, nas quais o estudante assume papel central no processo de aprendizagem.

Projetos interdisciplinares mediados por tecnologias digitais, nos quais os estudantes investigam problemas reais de sua comunidade, articulando diferentes áreas do conhecimento, produzem soluções colaborativas e socializam os resultados em ambientes virtuais, estimulando autonomia, pensamento crítico e integração curricular.

Aprendizagem baseada em problemas com uso de plataformas digitais, propondo situações desafiadoras que exigem pesquisa, análise de dados e tomada de decisões, favorecendo a construção do conhecimento a partir da investigação ativa e da colaboração entre os participantes.

Sala de aula invertida com apoio de ambientes virtuais de aprendizagem, em que os conteúdos teóricos são acessados previamente por meio de vídeos, podcasts ou textos digitais, reservando o tempo presencial para debates, resolução de problemas e atividades práticas orientadas pelo docente.

Oficinas de produção multimídia, nas quais os estudantes criam vídeos, infográficos, podcasts ou animações digitais para explicar conceitos estudados, promovendo autoria, criatividade e aprofundamento conceitual.

Uso de plataformas colaborativas para escrita coletiva, permitindo que os estudantes desenvolvam textos, projetos ou relatórios em grupo, com acompanhamento contínuo do professor e feedback formativo ao longo do processo.

Gamificação do processo educativo por meio de jogos digitais, desafios, missões e sistemas de pontuação pedagógica, estimulando o engajamento, a motivação e a aprendizagem significativa.

Debates síncronos e assíncronos em fóruns virtuais, nos quais os estudantes analisam temas relevantes, argumentam com base em evidências e interagem criticamente com as contribuições dos colegas.

Aprendizagem baseada em projetos com uso de tecnologias digitais para planejamento, execução e socialização dos trabalhos, favorecendo a organização do pensamento, a colaboração e a articulação entre teoria e prática.

Simulações digitais e laboratórios virtuais que permitem a experimentação de fenômenos complexos, possibilitando a observação, a formulação de hipóteses e a análise de resultados em ambientes seguros e interativos.

Estudos de caso mediados por recursos digitais, nos quais os estudantes analisam situações reais ou fictícias, discutem alternativas de intervenção e justificam decisões com base em conhecimentos teóricos.

Uso de mapas conceituais digitais para organizar ideias, relacionar conceitos e representar visualmente o conhecimento construído, favorecendo a aprendizagem significativa e a metacognição.

Produção de portfólios digitais que reúnem registros das aprendizagens ao longo do tempo, permitindo a reflexão sobre o próprio percurso formativo e o acompanhamento do desenvolvimento das competências.

Aprendizagem colaborativa em redes sociais educacionais, utilizando espaços digitais para troca de experiências, compartilhamento de produções e construção coletiva de saberes em ambientes ampliados.

Uso de tecnologias móveis em atividades de pesquisa de campo, coleta de dados, registros audiovisuais e análise de informações, integrando o espaço escolar a contextos externos de aprendizagem.

Webquests estruturadas para orientar pesquisas na internet, estimulando a seleção crítica de fontes, a síntese de informações e a construção de respostas fundamentadas.

Avaliações formativas digitais com uso de questionários interativos, rubricas online e feedback imediato, promovendo acompanhamento contínuo da aprendizagem e ajustes pedagógicos.

Criação de ambientes virtuais de aprendizagem personalizados, nos quais os estudantes acessam trilhas de estudo, materiais diferenciados e atividades adaptadas às suas necessidades e interesses.

Narrativas digitais e storytelling educacional, incentivando os estudantes a contar histórias relacionadas aos conteúdos estudados, integrando linguagem, criatividade e tecnologia.

Uso de inteligência artificial educacional para apoio à aprendizagem, como tutores virtuais, recomendações de conteúdos e análise de desempenho, respeitando princípios éticos e pedagógicos.

Projetos de extensão digital, nos quais os estudantes desenvolvem ações educativas online voltadas à comunidade, articulando conhecimento acadêmico, responsabilidade social e inovação pedagógica.

O uso de tecnologias educacionais favorece a adoção de metodologias ativas, colaborativas e interativas, capazes de estimular o protagonismo discente e o desenvolvimento do pensamento crítico. Kenski (2021) ressalta que ambientes mediados por tecnologias ampliam as possibilidades de participação, interação e autoria dos estudantes, promovendo aprendizagens mais contextualizadas. O docente passa a atuar como mediador e orientador, reorganizando tempos, espaços e estratégias de ensino.

A aprendizagem baseada em problemas, projetos e desafios reais emerge como uma das expressões dessa transformação metodológica. Koerich et al. (2006) apontam que práticas

inovadoras mediadas por tecnologias favorecem a articulação entre teoria e prática, permitindo que os sujeitos aprendam a partir de situações concretas e significativas. Tais abordagens contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e éticas, alinhadas às demandas da contemporaneidade.

A integração das tecnologias também amplia as possibilidades de aprendizagem colaborativa, ao favorecer a construção coletiva do conhecimento em ambientes virtuais e híbridos. Estudos de Mota et al. (2018) indicam que as tecnologias da informação e comunicação potencializam o trabalho em rede, a troca de experiências e a cooperação entre diferentes sujeitos. Essa lógica colaborativa rompe com práticas isoladas e fortalece processos formativos baseados no diálogo e na coautoria.

A transformação metodológica impulsionada pelas tecnologias requer uma postura reflexiva diante da inovação. Lorenzetti et al. (2012) destacam que a inovação tecnológica deve ser compreendida como um processo intencional, orientado por princípios pedagógicos e éticos. A simples inserção de recursos digitais não garante mudanças significativas, sendo necessário repensar concepções de ensino, aprendizagem e avaliação.

A formação docente assume papel estratégico para a efetivação de práticas pedagógicas inovadoras. Lima et al. (2020) evidenciam que o uso qualificado das tecnologias depende do desenvolvimento de competências pedagógicas e tecnológicas por parte dos professores. A transformação metodológica exige, portanto, processos formativos contínuos que favoreçam a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias em diferentes contextos educacionais.

A análise sistemática da produção científica também contribui para compreender os caminhos da inovação pedagógica mediada por tecnologias. Page et al. (2021) e Morales (2022) ressaltam a importância da sistematização das evidências para orientar práticas educacionais fundamentadas. O diálogo entre pesquisa e prática fortalece a construção de metodologias pedagógicas mais consistentes e alinhadas às necessidades dos estudantes.

A transformação das metodologias pedagógicas, mediada pelas tecnologias digitais, revela-se como um processo complexo e multifacetado, que articula inovação, intencionalidade pedagógica e compromisso formativo. Pereira e Bachion (2006) destacam que práticas educacionais baseadas em evidências contribuem para a melhoria da qualidade do ensino.

A incorporação consciente das tecnologias possibilita a construção de experiências de aprendizagem mais significativas, críticas e socialmente relevantes, ao integrar recursos digitais a propostas pedagógicas que valorizam o sentido do aprender e a participação ativa dos estudantes. Estudos de Lima et al. (2020) destacam que quando orientadas por princípios éticos e educacionais consistentes, as tecnologias ampliam as formas de acesso ao conhecimento, favore offercem múltiplas linguagens e estimulam a reflexão sobre os impactos sociais, culturais e cognitivos do uso digital. Pereira e Bachion (2006) destacam que esse movimento contribui para que o processo

educativo ultrapasse a simples transmissão de conteúdos, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da responsabilidade social.

A educação reafirma seu papel na formação integral dos sujeitos, ao articular dimensões cognitivas, socioemocionais e éticas em práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. A escola passa a assumir uma função formadora que prepara os estudantes para compreender e intervir de maneira consciente na realidade em que estão inseridos, reconhecendo a tecnologia como elemento estruturante da vida contemporânea. Ao favorecer experiências educativas contextualizadas e humanizadas, o uso crítico das tecnologias fortalece a construção de sujeitos capazes de aprender continuamente, dialogar com a diversidade e atuar de forma responsável em uma sociedade cada vez mais marcada pela cultura digital.

2.5. DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS E SOCIOEMOCIONAIS

O desenvolvimento de competências digitais e socioemocionais tornou-se uma dimensão estruturante da educação contemporânea, diante das transformações impostas pela cultura digital e pelas novas formas de interação social e produção do conhecimento. A integração consciente das tecnologias aos processos educativos amplia possibilidades formativas que ultrapassam o domínio técnico, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, éticos e relacionais, conforme discutem Frizon et al. (2015). Nesse contexto, a escola assume o papel de espaço privilegiado para a construção de habilidades que preparem os sujeitos para atuar criticamente em ambientes digitais complexos e dinâmicos.

As competências digitais compreendem o uso crítico, ético e criativo das tecnologias, articulado à capacidade de selecionar informações, produzir conteúdos e comunicar-se de forma responsável. Cabral (2022) destaca que metodologias ativas mediadas por tecnologias favorecem o protagonismo discente e estimulam a autonomia intelectual, contribuindo para aprendizagens mais significativas. Esse movimento redefine o papel do estudante, que deixa de ser apenas receptor de informações para assumir posição ativa na construção do conhecimento.

Paralelamente às competências digitais, o desenvolvimento das competências socioemocionais ganha centralidade no cenário educacional. A integração tecnológica, quando orientada pedagogicamente, contribui para o fortalecimento de habilidades como empatia, cooperação, autorregulação emocional e comunicação assertiva, aspectos fundamentais para a convivência em ambientes colaborativos. Cabral (2023) ressalta que práticas educativas mediadas por tecnologias podem favorecer a saúde mental e o bem-estar dos estudantes, desde que associadas a intervenções pedagógicas intencionais e sensíveis às necessidades individuais.

A articulação entre competências digitais e socioemocionais revela-se especialmente relevante em propostas pedagógicas colaborativas, nas quais os estudantes são incentivados a trabalhar em grupo, resolver problemas e tomar decisões coletivas. Estudos analisados por

Ischkanian et al. (2022) evidenciam que ambientes digitais inclusivos ampliam oportunidades de participação e fortalecem vínculos sociais, contribuindo para a equidade educacional. Nesse sentido, a tecnologia atua como mediadora das relações humanas e não apenas como ferramenta instrumental.

O papel do professor torna-se estratégico na promoção dessas competências, exigindo formação continuada que integre aspectos técnicos, pedagógicos e emocionais. Cavalcante e Vasconcellos (2007) apontam que o uso educativo das tecnologias requer planejamento, mediação qualificada e reflexão crítica sobre os impactos das práticas adotadas. A atuação docente orientada por esses princípios contribui para ambientes de aprendizagem mais acolhedores, participativos e alinhados às demandas contemporâneas.

A literatura também evidencia que o desenvolvimento de competências digitais e socioemocionais está diretamente relacionado à capacidade de lidar com a informação de forma crítica e ética. Galvão e Ricarte (2019) destacam que a formação para o uso responsável das tecnologias envolve habilidades de análise, síntese e avaliação das informações disponíveis nos ambientes digitais. Essa perspectiva fortalece a construção de uma cidadania digital consciente e comprometida com valores democráticos.

Cabral (2022) argumenta que metodologias ativas favorecem a expressão criativa e o desenvolvimento da linguagem em múltiplas formas, ampliando repertórios culturais e comunicativos. Essas experiências contribuem para que os estudantes se expressem com segurança e desenvolvam identidade acadêmica e social.

O desenvolvimento de competências digitais e socioemocionais configura-se como um processo integrado e contínuo, que exige intencionalidade pedagógica, formação docente consistente e compromisso com a formação humana integral. A análise das produções teóricas evidencia que a tecnologia, quando inserida de forma crítica e reflexiva, potencializa aprendizagens que articulam saberes, emoções e valores, promovendo sujeitos mais autônomos, colaborativos e preparados para os desafios da sociedade contemporânea.

3. CONCLUSÃO

O impacto das tecnologias na aprendizagem manifesta-se de forma significativa no modo como o conhecimento é construído, compartilhado e ressignificado nos contextos educacionais contemporâneos. A presença dos recursos digitais amplia as possibilidades de interação entre estudantes, professores e conteúdos, criando ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e conectados com a realidade social. Essa transformação contribui para tornar o processo educativo mais atraente, estimulando o interesse, a curiosidade e o envolvimento ativo dos sujeitos na construção do saber.

As tecnologias favorecem a diversificação das estratégias pedagógicas, permitindo que diferentes estilos e ritmos de aprendizagem sejam contemplados. A utilização de ambientes virtuais, plataformas educacionais e recursos multimodais possibilita experiências mais personalizadas, nas quais o estudante assume papel central em seu percurso formativo. Esse protagonismo fortalece a autonomia intelectual e incentiva a responsabilidade pelo próprio aprendizado, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de competências ao longo da vida.

As tecnologias reduzem barreiras geográficas e temporais, democratizando oportunidades educativas e promovendo maior equidade nos processos de ensino e aprendizagem. O acesso a conteúdos diversificados e atualizados contribui para a construção de repertórios culturais mais amplos, favorecendo uma formação alinhada às demandas de uma sociedade em constante transformação.

No campo das metodologias pedagógicas, o uso das tecnologias impulsiona práticas mais interativas, colaborativas e contextualizadas. Estratégias baseadas em projetos, resolução de problemas e aprendizagem colaborativa ganham força quando mediadas por recursos digitais, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de análise. Essas abordagens favorecem a aprendizagem significativa ao conectar os conteúdos escolares a situações reais e socialmente relevantes.

As tecnologias também desempenham papel importante no desenvolvimento de competências digitais e socioemocionais. O uso consciente dos recursos tecnológicos contribui para a formação de habilidades como comunicação, colaboração, criatividade e ética no ambiente digital. Essas competências fortalecem a convivência em espaços coletivos e preparam os estudantes para atuar de maneira responsável e crítica em contextos marcados pela presença constante da tecnologia.

No que se refere à inclusão educacional, as tecnologias ampliam as possibilidades de participação de estudantes com diferentes necessidades e características. Recursos adaptativos, ferramentas de acessibilidade e estratégias mediadas por tecnologia favorecem a superação de barreiras e promovem uma educação mais justa e sensível à diversidade. Essa perspectiva reforça o compromisso da escola com a valorização das diferenças e com a construção de ambientes acolhedores.

A atuação docente também é impactada positivamente pela integração das tecnologias, uma vez que amplia as possibilidades de planejamento, acompanhamento e avaliação das aprendizagens. O uso de recursos digitais contribui para práticas pedagógicas mais reflexivas e inovadoras, fortalecendo o papel do professor como mediador do conhecimento. Esse movimento favorece a construção de relações pedagógicas mais próximas e colaborativas entre educadores e estudantes.

A tecnologia, quando incorporada de forma crítica e intencional, potencializa a aprendizagem ao estimular a reflexão, a investigação e a produção de conhecimento. O processo educativo passa a valorizar não apenas o resultado final, mas o percurso de aprendizagem, promovendo uma visão mais ampla e formativa da educação. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de sujeitos mais conscientes, participativos e comprometidos com a aprendizagem contínua.

O impacto das tecnologias na aprendizagem revela-se profundamente positivo ao fortalecer práticas educativas inovadoras, inclusivas e alinhadas às exigências do mundo contemporâneo. Ao integrar recursos digitais com intencionalidade pedagógica e sensibilidade humana, a educação reafirma seu papel transformador na formação integral dos sujeitos, preparando-os para enfrentar desafios, construir conhecimentos e atuar de forma ética e responsável na sociedade.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. D. O.; TOLEDO, C. A. A. **A Pedagogia de Rousseau e sua crítica à educação na França do século XVIII.** Olhares: Rev Dep Educ Unifesp, v. 7, n. 3, p. 166-177, 2019.

BOAVA, L. M.; WEINERT, W. R. **Tecnologia em saúde: uma reflexão necessária.** Rev Mundi Eng Tecnol Gest, v. 5, n. 3, p. 1-13, 2020.

BRANDAO, P. A. F.; CAVALCANTE, I. F. **Reflexões acerca do uso das novas tecnologias no processo de formação docente para a educação profissional.** 2016.

CABRAL, G. N. **A Psicologia e a saúde mental em alunos com dificuldades de aprendizagem: proposta de intervenção com uso da tecnologia.** In: Psicologia, tecnologias e educação: novas perspectivas, v. II. (Org.) Gladys Nogueira Cabral: Joselita Silva Brito Raimundo, 2ªed. Alegrete, RS: Editora Terried, 2023. Disponível em: https://03aaa5d3-1809-4d80-ba2c-5513b2bdae61.usrfiles.com/ugd/03aaa5_62a44e1f54c54ac38fbc8c8a20213a3d.pdf#page=11.00. Acesso em: 21 dez. 2025.

CABRAL, G. N. **As metodologias ativas no processo educativo.** In: D. A. DOS SANTOS; H.C. O. DA COSTA (Org.). Educação e Aprendizagem: Abordagens Baseadas em Evidências. 1ed. Itapiranga, SC. SCHREIBEN, v. 1, p. 114-122. 2022. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_7d8f36d2e0dc4464bf8bc3e861d5bf41.pdf. Acesso em: 21 dez. 2025.

CAVALCANTE, M. T. L.; VASCONCELLOS, M. M. **Tecnologia da informação para educação na saúde: duas revisões e uma proposta.** Cien Saúde Coletiva, v. 12, n. 3, p. 611-622, 2007.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

DIAS, F. P. O.; ENDLICH, A. G. **A pesquisa documental como ato responsável e responsivo**. In: IV Encontro De Estudos Bakhtinianos [EEBA]: das Resistências à Escatologia Política: risos,

corpos e narrativas enunciando uma ciência outra, 2017, Campinas, SP. Slam: voz e resistência, p. 310-315. 2017.

FÁVERO, A. A.; CENTENARO, J. B. **A pesquisa documental nas investigações de políticas educacionais: potencialidades e limites.** Contrapontos, v. 19, n. 1, p. 170-184, 2019.

FRIZON, V.; LAZZARI, M. B.; SCHWABENLAND, F. P.; TIBOLLA, F. R. C. **A formação de professores e as tecnologias digitais.** EDUCERE *XII* Congresso Nacional de Educação, [S. l.], p. 10191-205, 2015.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M**. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação.** Logeion: Filosofia da informação, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GARCIA, E. **Pesquisa bibliográfica versus revisão bibliográfica-uma discussão necessária.** Línguas & Letras, v. 17, n. 35, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

ISCHKANIAN, S. H. D.; CABRAL, G. N.; DE SOUZA, A. S.; MORAES, M. I. da S.; GARABED ISCHKANIAN, S.; DE CARVALHO, G. N**. Educação, tecnologia e inclusão: contorno e entorno nas formas de ensinar e aprender.** In: Educação, tecnologia e inclusão: desafios antigos e contemporâneos. (Orgs.). G. de O. dos S. OLIVEIRA; H.C.O. da COSTA. Itapiranga: Schreiben, 2022., 140 p. Disponível em: https://pt.slideshare.net/slideshow/educao-tecnologia-e-incluso-desafios-antigos-e-contemporneos/255592081#2. Acesso em: 21 dez. 2025.

KENKSI, V. M. **Sociedade tecnológica: tecnologia digital da informação e comunicação** (TDIC). Especialização Educação Digital, Universidade do Estado da Bahia, 2021.

KOERICH, M. S.; BACKES, D. S.; SCORTEGAGNA, H. M.; WALL, M. L.; VERONESE, A. M.; ZEFERINO, M. T. et al. **Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas.** Texto Contexto Enferm, [S. l.], v. 15, p. 178-185, 2006.

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L**. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa.** CIAIQ2015, v. 2, s.n., 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, R. R. C.; RODRIGUES, A. F. S.; SANTOS, N. F. S.; GIL, M. M.; BEZERRA, R. M. **O uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde: revisão integrativa.** Rev Saúde Desenvolv, [S. l.], v. 14, n. 20, p. 98-100, 2020.

LORENZETTI, J.; TRINDADE, L. L.; PIRES, D. E. P.; RAMOS, F. R. F. **Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 432-439, abr.-jun. 2012.

MORALES, W. G. B**. Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General.** Saúde em Redes, v. 8, n. sup1, p. 339-360, 2022.

MOTA, D. N.; TORRES, R. A. M.; GUIMARÃES, J. M. X.; MARINHO, M. N. A. S. B.; ARAÚJO, A. F**. Tecnologias da informação e comunicação: influências no trabalho da estratégia Saúde da Família.** J Health Inform, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 45-49, 2018.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. A. **Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos.** ARACÊ, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2025.

PAGE, M. J et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.** BMJ, v. 1, n. 1, p. 1-.1, 29 mar. 2021.

PEREIRA, A. L.; BACHION, M. M**. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 27, n. 4, p. 491-491, 2006.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, **A. Tecnologias de informação e comunicação: limites e possibilidades no ensino superior.** An Prod Acad Doc, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 129-150, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, L. R. C. et al. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente.** In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Anais... Paraná, 2009. p. 4554-4566.

SORATTO, J.; PIRES, D. E. P.; DORNELLES, S.; LORENZETTI, J. **Family health strategy: a technological innovation in health.** Texto Contexto Enferm, v. 24, n. 2, p. 584-592, 2015.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.